



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 199 16 203 A 1**

⑤ Int. Cl. 7:  
**B 60 J 5/00**  
B 60 J 5/04  
B 60 R 13/02

②1 Aktenzeichen: 199 16 203.4  
②2 Anmeldetag: 10. 4. 1999  
④3 Offenlegungstag: 11. 5. 2000

DE 199 16 203 A 1

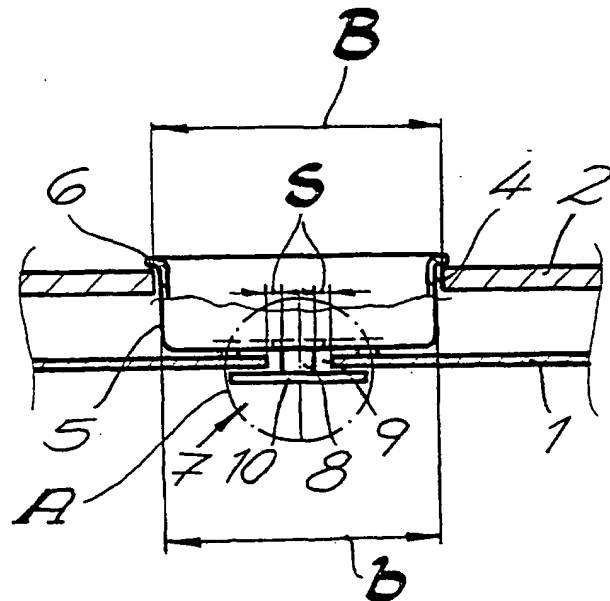
⑥6 Innere Priorität:  
198 51 406. 9 07. 11. 1998  
  
⑦1 Anmelder:  
Kiekert AG, 42579 Heiligenhaus, DE  
  
⑦4 Vertreter:  
Honke und Kollegen, 45127 Essen

⑦2 Erfinder:  
Mittelbach, Stephan, 42551 Velbert, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Kraftfahrzeugtür

⑤7 Es handelt sich um eine Kraftfahrzeugtür, deren Türinnenverkleidung eine Aussparung zum Einsetzen einer Türinnengriffschale aufweist. Die Türinnengriffschale besitzt eine umlaufende Blende zum Abdecken der Aussparung. Die Blende ist als verhältnismäßig schmale Blende ausgebildet, während die Breite der Aussparung an die Breite der Türinnengriffschale angepaßt ist. Zum Toleranzausgleich zwischen der Türinnengriffschale und dem Türinnenblech ist in den Boden der Türinnengriffschale ein T-förmiger Schalenfuß eingesetzt, dessen T-Steg den Boden der Türinnengriffschale und eine Durchbrechung in dem Türinnenblech mit vorgegebenem Bewegungsspiel durchgreift, und dessen T-Kopf das Türinnenblech hintergreift. Der T-förmige Schalenfuß ist vorzugsweise als Vorreibervorrichtung ausgebildet, mit welcher die Türinnengriffschale nach erfolgtem Toleranzausgleich an dem Türinnenblech befestigbar ist.



DE 199 16 203 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Kraftfahrzeugtür mit einem Türinnenblech, einer Türinnenverkleidung und einem Türinnengriff, wobei

- die Türinnenverkleidung eine Aussparung zum Einsetzen einer Türinnengriffschale für den die Türinnenverkleidung durchragenden Türinnengriff aufweist,
- die Türinnengriffschale eine umlaufende Blende zum Abdecken der Aussparung aufweist und
- die Türinnengriffschale an das Türinnenblech angegeschlossen ist.

Zwischen dem Türinnenblech und der Türinnenverkleidung einer Kraftfahrzeugtür bestehen regelmäßig Toleranzen sowohl in horizontaler Richtung (Fahrzeuginnen- bzw. Fahrtrichtung) als auch in vertikaler Richtung. Die Türinnenverkleidung weist eine Aussparung auf, welche zum Einbau der Türinnengriffschale dient und von dem Türinnengriff durchragt wird. Um eine ausreichende Stabilität in diesem Betätigungssystem zu erhalten, wird der Türinnengriff an dem Türinnenblech befestigt. Derartige Maßnahmen sind beispielsweise aus EP 0 406 034 bekannt. Danach wird der Türinnengriff vom Fahrzeuginnenraum her auf die Türinnenverkleidung aufgesetzt, wobei die Türinnengriffschale eine verhältnismäßig breite Blende zur Abdeckung der für ihren Einbau vorgesehenen Aussparung aufweist. Aus der Praxis ist es bekannt, die Aussparung in der Türinnenverkleidung zum Toleranzausgleich zwischen der Türinnengriffschale und der Türinnenverkleidung deutlich größer zu wählen als es für den Einbau der Türinnengriffschale erforderlich ist und dabei die Blende so breit zu bemessen, daß die Aussparung auf jeden Fall abgedeckt wird, auch wenn eine maximale Toleranzverschiebung zwischen Türinnenblech und Türinnenverkleidung auftritt. Bei derartigen Konstruktionen stört häufig die verhältnismäßig breite Blende der Türinnengriffschale, schon aus Gründen des Designs. Darüber hinaus wird grundsätzlich eine engere Toleranz zwischen der Türinnengriffschale und der zu ihrer Aufnahme vorgesehenen Aussparung in der Türinnenverkleidung angestrebt, weil beide dem Fahrgastraum zugeordnet sind und auch bei Beanspruchungen der Türinnenverkleidung und daraus resultierenden Verformungen stets ein einwandfreier Sitz zwischen der Türinnengriffschale und der Türinnenverkleidung beibehalten werden soll. Für die Befestigung der Türinnengriffschale wählt man im allgemeinen eine Schraubverbindung wie sie beispielsweise aus DE 33 43 161 bekannt ist. Im diesem Fall ist im übrigen als gleichsam Blende eine verhältnismäßig aufwendige Abdeckung für die Türinnengriffschale gegen die Türinnenverkleidung gewählt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Kraftfahrzeugtür der eingangs beschriebenen Ausführungsform zu schaffen, bei welcher sich ein möglichst toleranzarmer Einbau der Türinnengriffschale in bezug auf die Türinnenverkleidung verwirklichen läßt und dennoch die zwischen Türinnenblech und Türinnenverkleidung auftretenden Toleranzen einwandfrei unter Verwirklichung einer einfachen und funktionsgerechten Bauweise ausgeglichen werden, die auch in ästhetischer Hinsicht allen Anforderungen genügt.

Diese Aufgabe löst die Erfindung bei einer gattungsgemäßen Kraftfahrzeugtür dadurch, daß die Blende der Türinnengriffschale als verhältnismäßig schmale Blende ausgebildet ist und zumindest die Breite der Aussparung der Breite der Türinnengriffschale nahezu entspricht bzw. eine weitgehende Anpassung von Türinnengriffschale und Aussparung verwirklicht ist, und daß zum Toleranzausgleich zwischen

der Türinnengriffschale und dem Türinnenblech in den Boden der Türinnengriffschale ein umgekehrt T-förmiger Schalenfuß eingesetzt ist, dessen T-Steg den Boden der Türinnengriffschale und eine Durchbrechung in dem Türinnenblech mit vorgegebenem Bewegungsspiel durchgreift und dessen T-Kopf das Türinnenblech vorzugsweise beidseitig hintergreift. Diese Maßnahmen der Erfindung haben zur Folge, daß der Toleranzausgleich nicht länger zwischen der Türinnengriffschale und der Türinnenverkleidung stattfindet, sondern zwischen der Türinnengriffschale und dem Türinnenblech. Aus diesem Grunde läßt sich eine Türinnengriffschale mit einer besonders schmalen Blende in die Türinnenverkleidung bzw. die dafür vorgesehene Aussparung einbauen, wobei insoweit gleichsam eine maßgerechte Anpassung von dem Außenumfang der Türinnengriffschale an die sie aufnehmende Aussparung in der Türinnenverkleidung möglich ist. Daraus resultiert ein verhältnismäßig stabiler Einbau der Türinnengriffschale in die Türinnenverkleidung, der selbst bei einer extrem schmalen Blende und beachtlichen Beanspruchungen der Türinnenverkleidung sowie den daraus resultierenden Verformungen auch den ästhetischen Ansprüchen voll genügt. Der nunmehr zwischen der Türinnengriffschale und dem Türinnenblech stattfindende Toleranzausgleich - also Ausgleich der Toleranzen zwischen der Türinnenverkleidung und dem Türinnenblech - läßt sich dadurch optimieren, daß der T-förmige Schalenfuß als Vorreibervorrichtung ausgebildet ist, mit welcher die Türinnengriffschale nach erfolgtem Toleranzausgleich an dem Türinnenblech befestigbar ist. Die Vorreibervorrichtung erfüllt gleichsam doppelte Funktion. Zum einen dient sie durch die Ausbildung als T-förmiger Schalenfuß dem Toleranzausgleich, zum anderen ermöglicht sie eine einwandfreie Befestigung der Türinnengriffschale in einfacher und funktionsgerechter Bauweise.

Weitere erfindungswesentliche Merkmale sind im folgenden aufgeführt. So sieht die Erfindung vor, daß die Vorreibervorrichtung einen den T-Steg bildenden Vorreiberschaft und einen an den Vorreiberschaft angeschlossenen und den T-Kopf bildenden Vorreiber aufweist, der folglich griffig und leicht zu betätigen ist. Dabei wird der Vorreiber vorzugsweise mittels eines Verbindungsstiftes an den Vorreiberschaft angeschlossen. Dazu weisen der Vorreiberschaft und der Vorreiber fluchtende Bohrungen auf. Die Durchbrechung in dem Türinnenblech weist eine Längsausbildung zum Hindurchführen des länglichen Vorreibers auf. Die Durchbrechung ist folglich hinsichtlich ihrer Form an die Form des Vorreibers angepaßt, so daß ein einfaches Hindurchführen des Vorreibers durch die Durchbrechung im Zuge der Montage ermöglicht wird. Gleichzeitig wird gewährleistet, daß sich durch Drehung des Vorreibers, z. B. um 90°, die Türinnengriffschale auf einfache Weise an dem Türinnenblech befestigen läßt. Die Vorreibervorrichtung kann außerdem einen an den Vorreiberschaft angeschlossenen Vorreiberkopf aufweisen, der in eine bodeninnenseitige Aufnahme der Türinnengriffschale einsetzbar ist. Dabei durchgreift der Vorreiberschaft eine in der Türinnengriffschale angeordnete Ausnehmung mit vorgegebenem Lagerpiel. Nach bevorzugter Ausführungsform ist die Aufnahme als Drehlageraufnahme für einen runden bzw. kreisförmigen Vorreiberkopf ausgebildet. Dieser kann einen Querschlitzaufweisen, so daß sich der Vorreiber durch eine 90°-Drehung des Vorreiberkopfes mittels eines Schraubendrehers betätigen läßt. Außerdem ist vorgesehen, daß der Vorreiberschaft als Vierkantschaft ausgebildet ist. Zwischen der Türinnengriffschale und dem Türinnenblech ist zumindest im Bereich der Vorreibervorrichtung eine Dichtung angeordnet.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher er-

läutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Kraftfahrzeugtür in Teilansicht auf die Türinnenverkleidung mit eingesetzter Griffschale,

Fig. 2 einen Querschnitt durch den Gegenstand nach Fig. 1 im Bereich der Türgriffschale,

Fig. 3 den Ausschnitt A des Gegenstandes nach Fig. 2 in detaillierter Darstellung,

Fig. 4 den Gegenstand nach Fig. 3 in perspektivischer Ansicht von unten auf den Vorreiber und

Fig. 5 den Gegenstand nach Fig. 3 in perspektivischer Explosionsdarstellung.

In den Figuren ist eine Kraftfahrzeugtür bzw. deren Türinnenblech 1, Türinnenverkleidung 2 und andeutungsweise ein Türinnengriff 3 dargestellt. Die Türinnenverkleidung 2 weist eine Aussparung 4 zum Einsetzen einer Türinnengriffschale 5 für den die Türinnenverkleidung 2 durchragenden Türinnengriff 3 auf. Die Türinnengriffschale 5 besitzt eine umlaufende Blende 6 zum Abdecken der Aussparung 4. Ferner ist die Türinnengriffschale 5 an das Türinnenblech 1 angeschlossen.

Die Blende 6 der Türinnengriffschale 5 ist als verhältnismäßig schmale Blende ausgebildet. Zumindest die Breite B der Aussparung 4 entspricht nahezu der Breite b der Türinnengriffschale 5, d. h., die Außenabmessungen der Türinnengriffschale 5 sind weitgehend an die Innenabmessungen der Aussparung 4 angepaßt, so daß ein toleranzarmer Einbau der Türinnengriffschale 5 in die Aussparung 4 gewährleistet ist. Dennoch ist ein Toleranzausgleich vorgesehen, und zwar zwischen der Türinnengriffschale 5 und dem Türinnenblech 1. Dazu ist in den Boden der Türinnengriffschale 5 ein umgekehrt T-förmiger Schalenfuß 7 eingesetzt, dessen T-Steg 8 den Boden der Türinnengriffschale 5 und eine Durchbrechung 9 in dem Türinnenblech 1 mit vorgegebenem Bewegungsspiel S durchgreift, während der T-Kopf 10 das Türinnenblech 1 vorzugsweise beidseitig hintergreift.

Im Ausführungsbeispiel ist der T-förmige Schalenfuß 7 als Vorreibervorrichtung 7 ausgebildet, mit welcher die Türinnengriffschale 5 nach erfolgtem Toleranzausgleich an dem Türinnenblech 1 befestigbar ist. Dieses ist insbesondere bei einer vergleichenden Betrachtung der Fig. 3 bis 5 erkennbar. Die Vorreibervorrichtung 7 weist einen den T-Steg 8 bildenden Vorreiberschaft 8 und einen an den Vorreiberschaft 8 angeschlossenen und den T-Kopf 10 bildenden Vorreiber auf. Der Vorreiberschaft 8 und der Vorreiber 10 besitzen fluchtende Bohrungen 11, 12 zur Aufnahme eines Verbindungsstiftes 13. Im übrigen zeigen die Fig. 4 und 5, daß die Durchbrechung 9 in dem Türinnenblech 1 eine Längsausbildung zum Hindurchführen des länglichen Vorreibers 10 aufweist. Durch Drehung des Vorreibers 10 um 90° läßt sich dann die Türinnengriffschale 5 an dem Türinnenblech 1 befestigen. Insbesondere Fig. 5 ist zu entnehmen, daß die Vorreibervorrichtung 7 einen an den Vorreiberschaft 8 angeschlossenen Vorreiberkopf 14 aufweist. Dieser ist in eine bodeninnenseitige Aufnahme 15 der Türinnengriffschale 5 mit vorgegebenem Lagerspiel einsetzbar. Dabei durchgreift der Vorreiberschaft 8 eine in der Türinnengriffschale 5 angeordnete Ausnehmung 16. Die Aufnahme 15 ist im Ausführungsbeispiel als Drehlageraufnahme 15 für einen runden Vorreiberkopf 14 ausgebildet. Ferner ist erkennbar, daß der Vorreiberkopf 14 einen Querschlit 17 für den Einsatz eines Schraubendrehers aufweist. Auf diese Weise läßt sich durch eine 90°-Drehung des Vorreiberkopfes 14 über den Vorreiberschaft 8 der Vorreiber 10 in seine Befestigungsposition bringen. Dieses ist in Fig. 4 angedeutet. Dabei ist der Vorreiberschaft 8 als Vierkantschaft ausgebildet. Im Bereich der Vorreibervorrichtung 7 ist darüber hinaus zwischen der Türinnengriffschale 5 und dem Türinnen-

blech 1 eine Dichtung 18 angeordnet.

#### Patentansprüche

1. Kraftfahrzeugtür, mit einem Türinnenblech (1), einer Türinnenverkleidung (2) und einem Türinnengriff (3), wobei
  - die Türinnenverkleidung (2) eine Aussparung (4) zum Einsetzen einer Türinnengriffschale (5) für den die Türinnenverkleidung (2) durchragenden Türinnengriff (3) aufweist,
  - die Türinnengriffschale (5) eine umlaufende Blende (6) zum Abdecken der Aussparung (4) aufweist und
  - die Türinnengriffschale (5) an das Türinnenblech (1) angeschlossen ist,
 dadurch gekennzeichnet, daß die Blende (6) der Türinnengriffschale (5) als verhältnismäßig schmale Blende ausgebildet ist und zumindest die Breite (B) der Aussparung (4) der Breite (b) der Türinnengriffschale (5) nahezu entspricht, daß zum Toleranzausgleich zwischen der Türinnengriffschale (5) und dem Türinnenblech (1) in den Boden der Türinnengriffschale (5) ein umgekehrt T-förmiger Schalenfuß (7) eingesetzt ist, dessen T-Steg (8) den Boden der Türinnengriffschale (5) und eine Durchbrechung (9) in dem Türinnenblech (1) mit vorgegebenem Bewegungsspiel (S) durchgreift und dessen T-Kopf (10) das Türinnenblech (1) hintergreift.
2. Kraftfahrzeugtür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der T-förmige Schalenfuß (7) als Vorreibervorrichtung (7) ausgebildet ist, mit welcher die Türinnengriffschale (5) nach erfolgtem Toleranzausgleich an dem Türinnenblech (1) befestigbar ist.
3. Kraftfahrzeugtür nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorreibervorrichtung (7) einen den T-Steg (8) bildenden Vorreiberschaft (8) und einen an den Vorreiberschaft (8) angeschlossenen und den T-Kopf (10) bildenden Vorreiber (10) aufweist.
4. Kraftfahrzeugtür nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchbrechung (9) in dem Türinnenblech (1) eine Längsausbildung zum Hindurchführen des länglichen Vorreibers (10) aufweist.
5. Kraftfahrzeugtür nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorreibervorrichtung (7) einen an den Vorreiberschaft (8) angeschlossenen Vorreiberkopf (14) aufweist, der in eine bodeninnenseitige Aufnahme (15) der Türinnengriffschale (5) einsetzbar ist, wobei der Vorreiberschaft (8) eine in der Türinnengriffschale (5) angeordnete Ausnehmung (16) mit vorgegebenem Lagerspiel durchgreift.
6. Kraftfahrzeugtür nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahme (15) als Drehlageraufnahme (15) für einen runden Vorreiberkopf (14) ausgebildet ist.
7. Kraftfahrzeugtür nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorreiberschaft (8) als Vierkantstift ausgebildet ist.
8. Kraftfahrzeugtür nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Türinnengriffschale (5) und dem Türinnenblech (1) zumindest im Bereich der Vorreibervorrichtung (7) eine Dichtung (18) angeordnet ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

Fig. 1

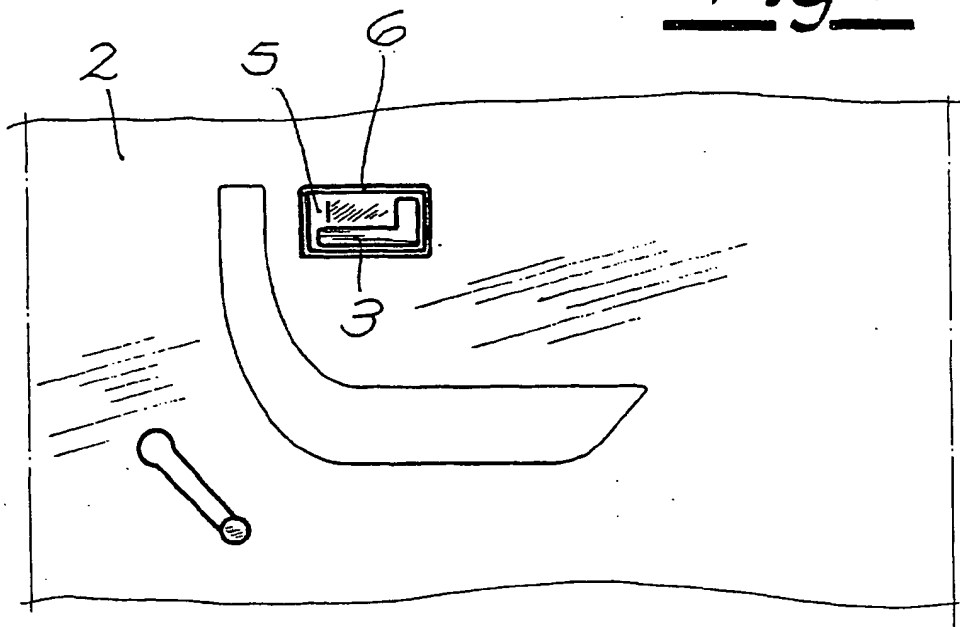


Fig. 2

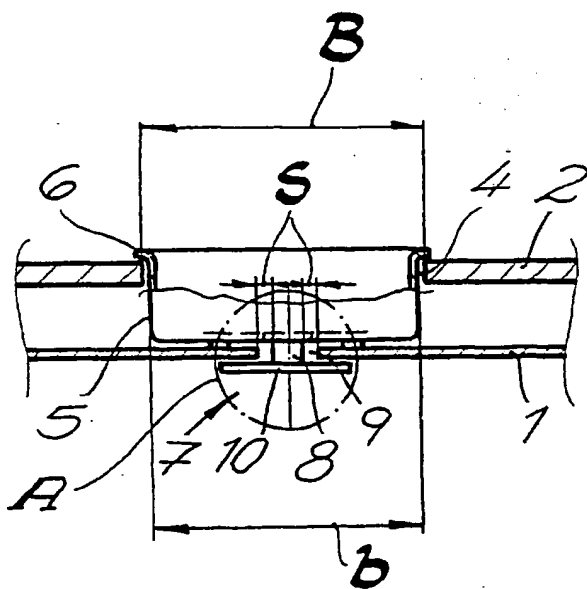


Fig. 3

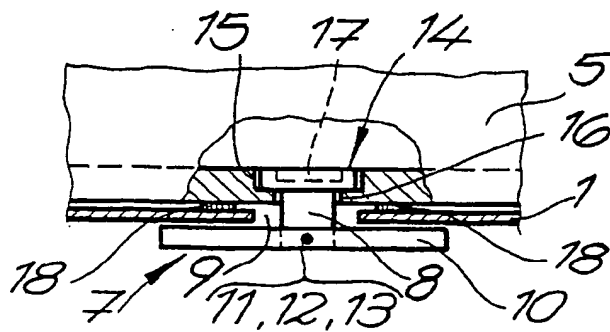


Fig.5

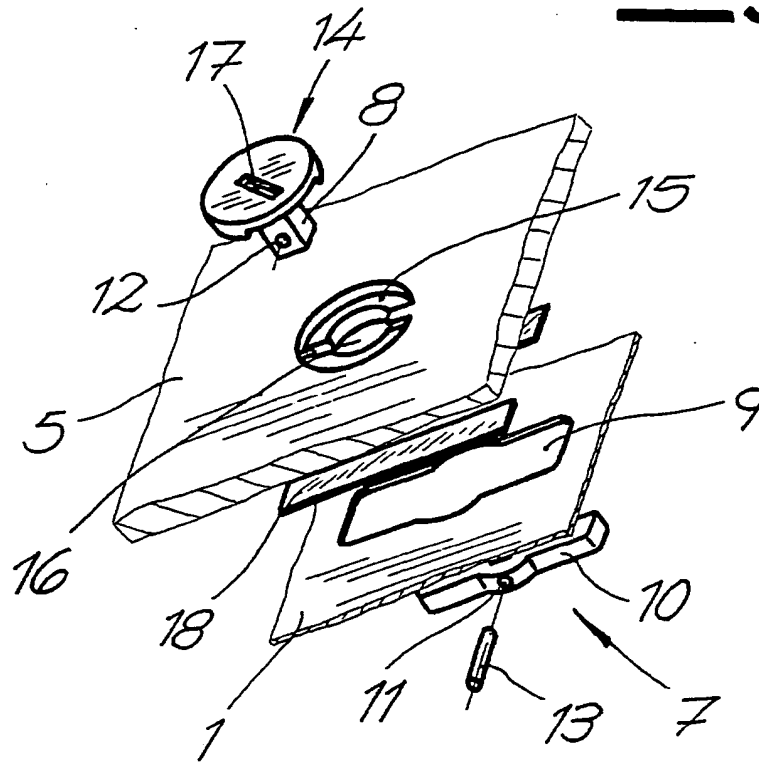


Fig.4

